

UNIVERSITÄT HEIDELBERG
PHYSIKALISCHES INSTITUT
KLAUS-TSCHIRA-GEBÄUDE



UNIVERSITÄT HEIDELBERG
PHYSIKALISCHES INSTITUT
KLAUS-TSCHIRA-GEBÄUDE

SEPTEMBER 2012



INHALTSVERZEICHNIS

GRUSSWORTE	5
BAUEN FÜR DIE UNIVERSITÄT BAUKULTUR AUF DEM CAMPUS IM NEUENHEIMER FELD	12
ENTWURFSKONZEPT	21
WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN IM KLAUS-TSCHIRA-GEBÄUDE DES PHYSIKALISCHEN INSTITUTS	33
TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG	36
KUNST AM BAU	39
PROJEKTDATEN	40
PROJEKT BETEILIGTE	41
IMPRESSUM	44



Institutsgebäude Ansicht Nord-Ost

Mit der Universität Heidelberg besitzt Baden-Württemberg die älteste und traditionsreichste Universität in Deutschland. Ihr erneuter Erfolg in der zweiten Runde der Exzellenzinitiative zeigt, dass sie sich auf diesen Lorbeeren nicht ausruht und bundesweit zu den forschungsstärksten Wissenschaftsstandorten zählt.

Für die Fakultät für Physik und Astronomie, die an den Erfolgen der Universität maßgeblichen Anteil hat, werden mit der Fertigstellung des 2. Bauabschnitts des Physikalischen Instituts, dem „Klaus-Tschira-Gebäude“, die Voraussetzungen für weitere Spitzenleistungen geschaffen. Die grundlegende Entscheidung, Teile der Heidelberger Physik ins Neuenheimer Feld zu verlagern, reicht zurück bis in die 1990-er Jahre und ist Teil der übergeordneten Zielsetzung, die naturwissenschaftlichen und medizinischen Einrichtungen der Universität auf diesem Campus zu integrieren.

Auf der Grundlage eines Architektenwettbewerbs entstand 1997 ein flexibles städtebauliches und architektonisches Planungskonzept, das seither in Abschnitten realisiert wird. Bereits 2002 wurde mit dem Kirchhoff-Institut für Physik der erste Bauabschnitt fertig gestellt. Zehn Jahre danach ist nun der zweite Meilenstein erreicht. In großer konzeptioneller und gestalterischer Kontinuität schließen sich die neuen Baukörper des Physikalischen Instituts an. Und nicht nur das, weitere Abschnitte werden bereits geplant. Mit Gebäuden für das Center for Advanced Materials (CAM) und dem von der EU geförderten Human-Brain-Simulation-Project soll die Gesamtanlage vollendet werden.

DR. NILS SCHMID MDL

STELLVERTRETENDER
MINISTERPRÄSIDENT UND
MINISTER FÜR
FINANZEN UND WIRTSCHAFT DES
LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG



Das Forschungs- und Institutsgebäude des 2. Bauabschnitt umfasst 5.770 m² Nutzfläche. Hinzu kommt die Erweiterung des Werkstattgebäudes mit 1.450 m² Nutzfläche. Insgesamt wurden dafür Gesamtbaukosten von 29,0 Mio. Euro investiert. Daran hat sich der Bund im Rahmen der Hochschulbauförderung nach Art. 91b GG mit 12,5 Mio. Euro beteiligt. Weitere 4 Mio. Euro hat die Universität aufgebracht, davon 3,0 Mio. Euro aus einer zweckgebundenen Spende der Klaus-Tschira-Stiftung.

Ich danke allen, die zum Gelingen des Bauvorhabens beigetragen haben, - dem Bund, der Universität und dem großzügigen Mäzen, der Klaus-Tschira-Stiftung, für ihre Mitfinanzierung, - den Mitwirkenden der Universität, der Planungsbüros, der Genehmigungsbehörden, der ausführenden Firmen und der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung für ihre Arbeit und ihren Einsatz. Der Universität Heidelberg wünsche ich Glück im neuen Gebäude und freue mich auf eine Fortsetzung ihrer Erfolgsgeschichte.

A handwritten signature in black ink that reads "Nils Schmid". The signature is written in a cursive, slightly stylized font.



THERESIA BAUER

MINISTERIN FÜR WISSENSCHAFT,
FORSCHUNG UND KUNST DES
LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG



Mit dem hochmodernen Klaus-Tschira-Gebäude erhält die Heidelberger Physik neue Räumlichkeiten, die es der Universität ermöglichen, ihre international hervorragend ausgewiesenen Schwerpunkte Physik und Astronomie weiter zu verstärken.

Die unmittelbare Nachbarschaft zum Kirchhoff-Institut für Physik schafft die räumliche Grundlage für ein Forschungsprogramm, das Teilchenphysik und Kosmologie, Quantenphysik und Relativität integriert und die experimentell arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an einem Ort im Neuenheimer Feld zusammenbringt. Damit wird auch ein Versprechen aus der ersten Runde der Exzellenzinitiative eingelöst: Die Heidelberg Graduate School of Fundamental Physics, seit ihrer Gründung im Jahr 2006 das Herzstück der Doktorandenausbildung an der Fakultät für Physik und Astronomie, hat hier einen festen Platz gefunden, und zusätzlichen Raum für Nachwuchsgruppen gibt es nun auch.

Die Synergieeffekte bei der Nutzung von Experimentierhallen, Speziallabors und Reinräumen, die Möglichkeit zum verstärkten wissenschaftlichen Austausch über Fakultätsgrenzen hinweg und das starke außeruniversitäre Forschungsumfeld bieten der Heidelberger Physik eine hervorragende Basis, um sich dem zunehmend schärfer werdenden Wettbewerb um Drittmittel erfolgreich stellen zu können.

Exzellente Forschung benötigt exzellente Forschungsbedingungen und eine international konkurrenzfähige Forschungsinfrastruktur. Eine solche Infrastruktur kann oftmals nur in einer gemein-

samen Anstrengung von Bund und Land realisiert werden. Hier erhielt diese Anstrengung noch Verstärkung durch das Engagement eines privaten Sponsors. Ein herzlicher Dank geht deshalb an die Klaus-Tschira-Stiftung für ihre großzügige Unterstützung des Bauvorhabens.

Mit dem Kirchhoff-Institut und dem Klaus-Tschira-Gebäude ist auf dem Campus im Neuenheimer Feld ein architektonisch ansprechendes Ensemble entstanden, das sehr gute Voraussetzungen für die zukünftige Entwicklung der Heidelberger Physik bietet und einer Eliteuniversität gut ansteht.

Ich wünsche allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und allen anderen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Physikalischen Instituts einen guten Start an ihrer neuer Wirkungsstätte und weiterhin viel Erfolg in Forschung und Lehre.

Theresia Bauer



**PROF. DR. RER. NAT. HABIL
BERNHARD EITEL**

REKTOR DER
UNIVERSITÄT HEIDELBERG



Die Universität Heidelberg kann heute nach fast dreijähriger Bauzeit auf dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Campus Im Neuenheimer Feld einen Neubau für das Physikalische Institut feierlich seiner Bestimmung übergeben. Überlegungen, die experimentelle Physik aufgrund der veralteten – und die Wettbewerbsfähigkeit deutlich einschränkenden – räumlichen Bedingungen am Philosophenweg zu verlagern, gab es schon lange; dass wir sie nun realisieren konnten, verdanken wir neben dem Bund und dem Land Baden-Württemberg ganz wesentlich dem Engagement von Dr. Klaus Tschira, dessen Stiftung sich mit drei Millionen Euro an diesem Zukunftsprojekt beteiligt. Der neue Komplex mit einem Bauvolumen von rund 29 Millionen Euro wird daher den Namen des Stifters Klaus Tschira tragen. Mit diesem Namen wird sich jedoch künftig nicht nur das Gebäude mit seiner Nutzfläche von über 7.200 Quadratmetern, mit Laboren, Arbeitsräumen, Büros, einer Handbibliothek und Aufenthaltsbereichen auf vier Geschossen verbinden; das Klaus-Tschira-Gebäude für Physik steht vor allem für die Realisierung eines übergreifenden Forschungsprogramms, das die international ausgewiesenen Arbeitsgebiete des Heidelberger Physikalischen Instituts in der Hochenergie-Teilchenphysik, der Schwerionenphysik und der komplexen Quantenphysik integriert. Realisiert wird dabei ein neuer Infrastrukturansatz, von dem insbesondere die wissenschaftlichen Nachwuchsgruppen profitieren werden. Für ihre Arbeiten sowie auch ihre räumliche Vernetzung sind eigene Flächen und Kommunikationsräume vorgesehen. Weitere Syner-

gieeffekte erwarten wir von der baulichen Verbindung zum benachbarten Kirchhoff-Institut für Physik – beide Institutsgebäude bilden eine architektonische Einheit. Durch die gemeinsame Nutzung der hochmodernen Infrastruktur entstehen zusätzliche Synergien.

Mit meinem großen Dank an die Geldgeber – Bund, Land und die Klaus Tschira Stiftung – an die Fachleute, die den Bau realisiert haben, und an die vielen Wissenschaftler, Mitarbeiter und Studierenden, die während der Bauzeit zahlreiche Einschränkungen hinnehmen mussten, möchte ich die Erwartung verbinden, dass die physikalische Forschung und Lehre in Heidelberg ihren weltweiten Rang und Ruf unter den hervorragenden Bedingungen in ihrem neuen Gebäude festigen und ausbauen wird. Zum Nutzen aller, so wie es dem Leitbild der Universität Heidelberg entspricht.

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Bernhard Eitel". The signature is written in a cursive, flowing style.



Durchblick in den Innenhof

DR. H.C. DR.-ING. E.H. KLAUS E. TSCHIRA

GESCHÄFTSFÜHRER KLAUS TSCHIRA STIFTUNG GGMBH
EHRENSENATOR DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG



Professor Eitel hat in seinem Grußwort beredt dargestellt, unter welch vergleichsweise unwürdigen Umständen das Physikalische Institut am Philosophenweg untergebracht war. Mag von dort die Aussicht auch noch so schön sein, mag das traditionsreiche Haus auch noch so denkmalgeschützt sein: der Physik nützt das herzlich wenig. Das hatte man wohl schon in den 90er Jahren erkannt, aber außer einer Vorplanung ist dann wohl nicht viel Weiteres geschehen. Dann wurde ich (genauer: meine Stiftung) vor einigen Jahren – ich weiß schon nicht mehr genau, wann – auf ein noch fehlendes Scherflein zum Bau des Physik-II-Gebäudes angesprochen. Da ich die beklagenswerten Umstände kannte und seit meinem Studium der Physik in Karlsruhe ein Herz für diese Wissenschaft habe, außerdem meine Stiftung die Förderung der Naturwissenschaften zur Aufgabe hat, war der Entschluss zur Zusage nicht allzu schwer.

Wer das Grußwort unseres stellvertretenden Ministerpräsidenten und Wirtschafts- und Finanz-Ministers aufmerksam gelesen hat, weiß bereits, wie groß ein Scherflein sein muss, damit das Gebäude nach dem Spender benannt wird.

Angesichts der vielen Entdeckungen, die in den denkmalgeschützten Mauern des alten Physik-Instituts am Philosophenweg gemacht wurden, angesichts der berühmten Physiker, die dort wirkten, empfinde ich es fast als beschämend, dass das INF 226 nun nach mir, der ich nie dort gewirkt habe, benannt ist. Nichtsdestotrotz, ich freue mich natürlich darüber.

Ich wünsche den „Bewohnern“ dieses Hauses die Erreichung all

der hehren Ziele, die Professor Dubbers in seinem Beitrag so schön beschrieben hat.

Zur Kunst am Bau: Die beiden Hasen sind wohl gelungen, die Erläuterungen der Künstlerin einleuchtend. Aber wer ist schon so ein detailkundiger Dürer-Kenner, dass einem diese Gedankengänge spontan durch den Kopf schießen?

Normalbürger wie ich denken da wohl eher an den Spruch „Mein Name ist Hase, ich weiß von nichts“. Angesichts der Tatsache, dass nur rund 4,6 % der Masse des Universums aus bekannter, baryonischer Materie bestehen, 23 % aus (noch unbekannter) dunkler Materie und 72 % aus ebenfalls noch unbekannter, dunkler Energie ist das fast richtig. Mögen die Forschungen im INF 226 dazu beitragen, ein wenig Licht ins Dunkel des Unwissens zu bringen.



BAUEN FÜR DIE UNIVERSITÄT

BAUKULTUR AUF DEM CAMPUS IM NEUENHEIMER FELD

MINISTERIALDIRIGENT THOMAS KNÖDLER
LEITER DER STAATLICHEN VERMÖGENS- UND HOCHBAUVERWALTUNG BADEN-WÜRTTEMBERG

Mit dem Neubau für das Physikalische Institut der Fakultät für Physik und Astronomie, dem Klaus-Tschira-Gebäude, ist ein weiterer großer Schritt zur Umsetzung der Campus-Universität Im Neuenheimer Feld getan.

Der Ursprung der Campusanlage reicht bis in das Jahr 1910 zurück. Damals entstanden erste Pläne, Teile der Hochschule in das noch unbebaute Neuenheimer Feld zu verlegen. Rund 400 Jahre, seit der Gründung der Universität im Jahre 1386, hatte sich die Universität auf Bauten in der Altstadt beschränkt. Der Campus Im Neuenheimer Feld mit einer Größe von ca. 140 ha ist eine Liegenschaft des Landes Baden-Württemberg. Schwerpunktmäßig ist der Campus Standort für naturwissenschaftliche und medizinische Einrichtungen. Anfang der 1990-er Jahre wurde die Gesamtplanung für das Neuenheimer Feld überarbeitet und fortan ständig aktualisiert und fortgeschrieben.

Eine Kernaufgabe der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung ist es, die ihr anvertrauten Liegenschaften des Landes verantwortungsvoll zu betreuen. Unter dieser Prämisse steht auch die bauliche Entwicklung der Campusuniversität Im Neuenheimer Feld. Die Verantwortung Kultur zu fördern, zu schaffen und zu bewahren steht in langer Tradition des Landes. Die Baukultur auf dem Campus der Universität Heidelberg stützt sich auf die Geschichte und den Geist der Universität.

Die Ruprecht-Karls-Universität hält sich getreu an ihr Motto

„Semper Apertus“. Triebfeder und Basis von Wissenschaft sind Freiheit, Kreativität und Innovationskraft. Sie sind der „lebendige Geist“ aus dem heraus eine Atmosphäre entsteht, in der freigeachtet und immer wieder nach Höchstleistungen gestrebt wird. Dieser lebendige Geist gestaltet unsere gebaute Kultur mit, gibt der Baukultur Ausdruck - einen Ausdruck der sich auf dem Campus der Universität spiegelt. Baukultur steht nicht nur für das gebaute Werk, sondern umfasst darüber hinaus sämtliche Elemente der gebauten Umwelt. Zur Entfaltung einer Baukultur bedarf es der Kopplung aus Wissenschafts- und Baukultur. Die staatliche Bauverwaltung, in ihrer Rolle als Bauherr, nimmt diese Verantwortung für die Baukultur wahr, indem sie einen ständigen Dialog mit der Universität und den Projektbeteiligten führt.

Ein wesentliches Element unserer Baukultur im Hinblick auf die Umweltgestaltung ist die Architektur. Das gebaute Umfeld wirkt auf jeden von uns - zu jeder Zeit. Um diesen immerwährenden Anspruch an die Architektur unserer Gebäude sicherstellen zu können, werden vom Land offene und beschränkte und zum Teil international erweiterte Auswahlverfahren durchgeführt. Der Wettbewerb steht dabei an erster Stelle, um aus einer Vielfalt von Architekturentwürfen die beste Lösung für eine Bauaufgabe zu finden. Architekturwettbewerbe sind ein Grundpfeiler der Baukultur. Die Verleihung von Preisen schafft die Möglichkeit, die



Qualität des Bauens zu honorieren und in der Öffentlichkeit zu kommunizieren.

Auf dem Campus der Universität Heidelberg lässt sich die Architektorentwicklung über Jahre hinweg an einer Vielzahl von prämierten Beispielen staatlicher Bauten sehr gut ablesen: Versorgungszentrum Medizin, Sporthallenkomplex der Universität, Otto-Meyerhof-Zentrum, Kirchhoff-Institut, Neubau der Klinikverwaltung, Angelika Lautenschläger-Klinik und Neubau Bioquant sind städtebauliche und architektonische Meilensteine auf dem Campus.

Eine weitere Säule der Baukultur ist die Kunst. Kunst am Bau ist eine besondere öffentliche Kunstform. Weit gestreut über den Campus Im Neuenheimer Feld finden sich herausragende Beispiele für Kunst am Bau, die zur Reflexion und Kontemplation anregen und so über ihren künstlerischen Eigenwert in eine besondere Verbindung zur Architektur und der Wissenschaft treten. Im Rahmen des Neubaus Klaus-Tschira-Gebäude wurde über einen Wettbewerb das Kunstobjekt der Künstlerin Sabrina Hohmann „Dürer trifft Einstein auf Reisen“ mit dem 1. Preis juriiert und realisiert.

Eingereiht in die Auszeichnung guter Bauten ist das Kirchhoff-Institut. Es ist der 1. Bauabschnitt der Gesamtkonzeption der Physikalischen Institute. Der 2. Bauabschnitt, das Klaus-Tschira-Gebäude, wurde im März 2012 fertig gestellt und beherbergt das

Physikalische Institut mit den dazugehörenden Werkstätten. Der 3. Bauabschnitt ist als Standort für zwei Sonderforschungseinrichtungen der Universität vorgesehen: Das Center for Advanced Materials und das Human Brain Simulation Project. Der städtebauliche Gesamtkomplex der Physikalischen Institute bildet das Rückgrat der Campusanlage. Seine Nordfassaden definieren die Begrenzung der grünen Achse, die zugleich die fußläufige Haupterschließungsachse Ost-West auf den Campus ist. Die bauliche Anlage ordnet durch ihre kompakte, additive Gesamtfigur der gleichartigen geschlossenen Atriumhäuser mit den klaren horizontal gegliederten Gebäudekanten den Campus. Es entsteht ein Außenraum, ein Ort für Begegnung und Austausch.

Bis heute lässt sich die Entwicklung und die Expansion des Campus an Bauzyklen mit ihren unterschiedlichen Baustilen, vergleichbar mit den Jahresringen eines Baumes, ablesen. Die Entwicklung ist geprägt von der Erfahrung mit dem Gebauten und dem visionären Blick der Verantwortlichen - dem Primat folgend, optimale Bedingungen für den Wissenschaftsbetrieb durch adäquate Lösungen zu schaffen.

Die Verantwortung für Baukultur ist eine gesamtgesellschaftliche Verantwortung. Sie liegt gleichermaßen bei den Nutzern wie bei den Bauverantwortlichen. Das Klaus-Tschira-Gebäude ist ein gutes Beispiel für eine gelungene Verbindung von Wissenschaftskultur und Baukultur. Die Fakultät für Physik und Astronomie



ist in Lehre und Forschung von herausragender Bedeutung und stellt bei der Auszeichnung zur Exzellenzuniversität eine tragende Stütze der Universität dar. Gemeinsam mit den Nutzern wurde für das Physikalische Institut ein ideales Baukonzept entwickelt. Das Bestreben der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden-Württemberg war, im Zusammenspiel mit den Beteiligten funktionsgerechte, gestalterisch ansprechende und wirtschaftliche Bauwerke zu erstellen, auch unter Beachtung des gesamten Lebenszyklus der Gebäudes.

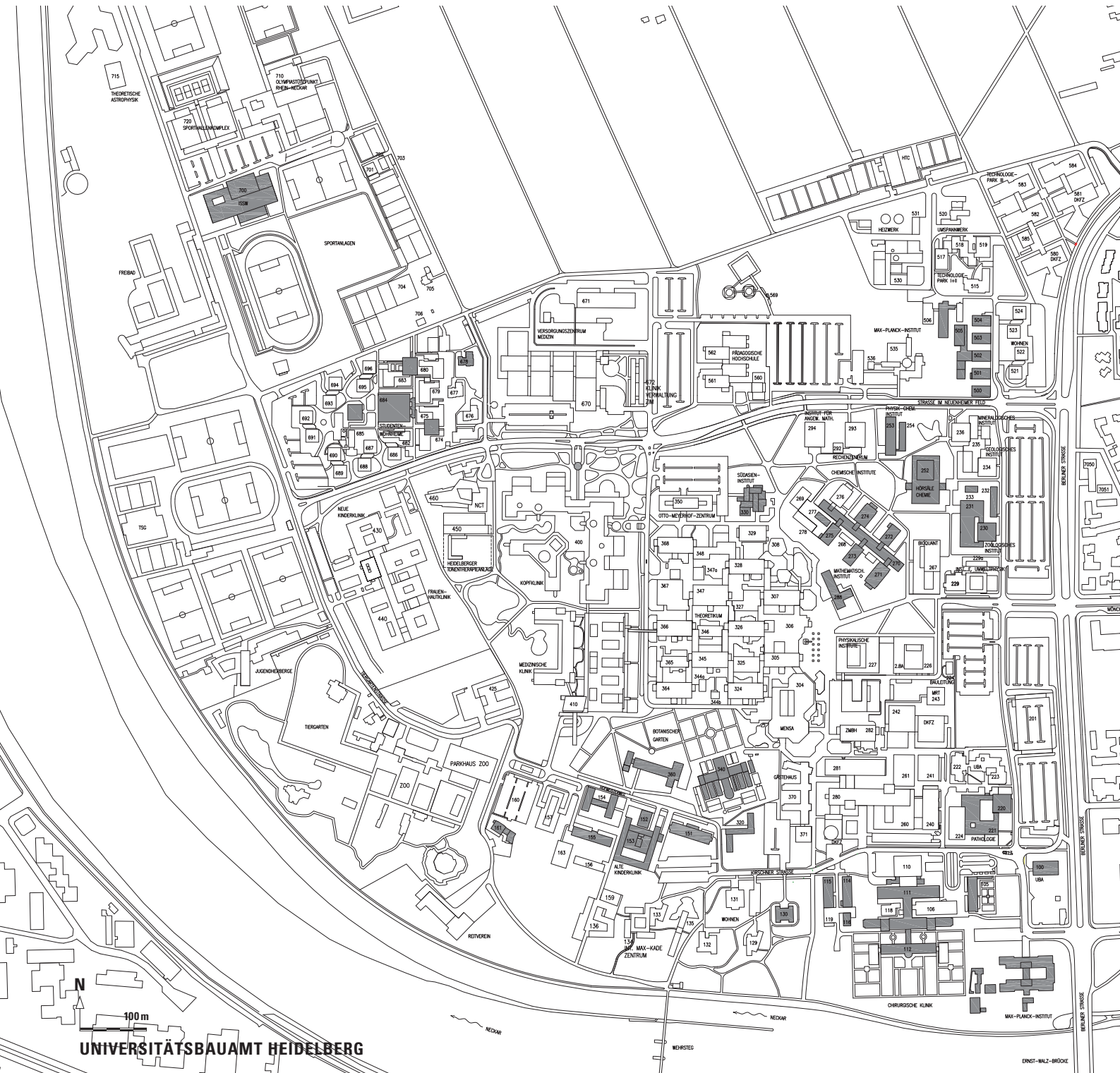
Das viergeschossige Institutsgebäude zeigt einen Atriumtypus, das zentrale Element der Gesamtkonzeption, ausgeführt als kompakter Flachdachbaukörper. Die Baustruktur ist angelegt als vierseitig geschlossenes Konzept. Die konzentrierte Anordnung der Labore und Büros in den Ost- und Westflügeln des Institutsgebäudes ermöglicht einen direkten inhaltlichen Austausch, wie auch eine optimale bauliche Erschließung gerade im Hinblick auf Anbindung an die Haustechnik. Auf der Nordseite liegt die öffentliche „Magistrale“, die auf das Gesamtkonzept zurückgeht. Die „Magistrale“ ist bereits im Kirchhoff-Institut realisiert und wird im Klaus-Tschira-Gebäude aufgenommen und weitergeführt. Die Fassade ist als transparente Glasfassade ausgebildet. Im Erdgeschoss entsteht so eine offene Eingangs- und Kommunikationshalle in einer Länge von 240 Metern. Über dieses gestalterische Element tritt das Gebäude in Beziehung zum Grünzug und

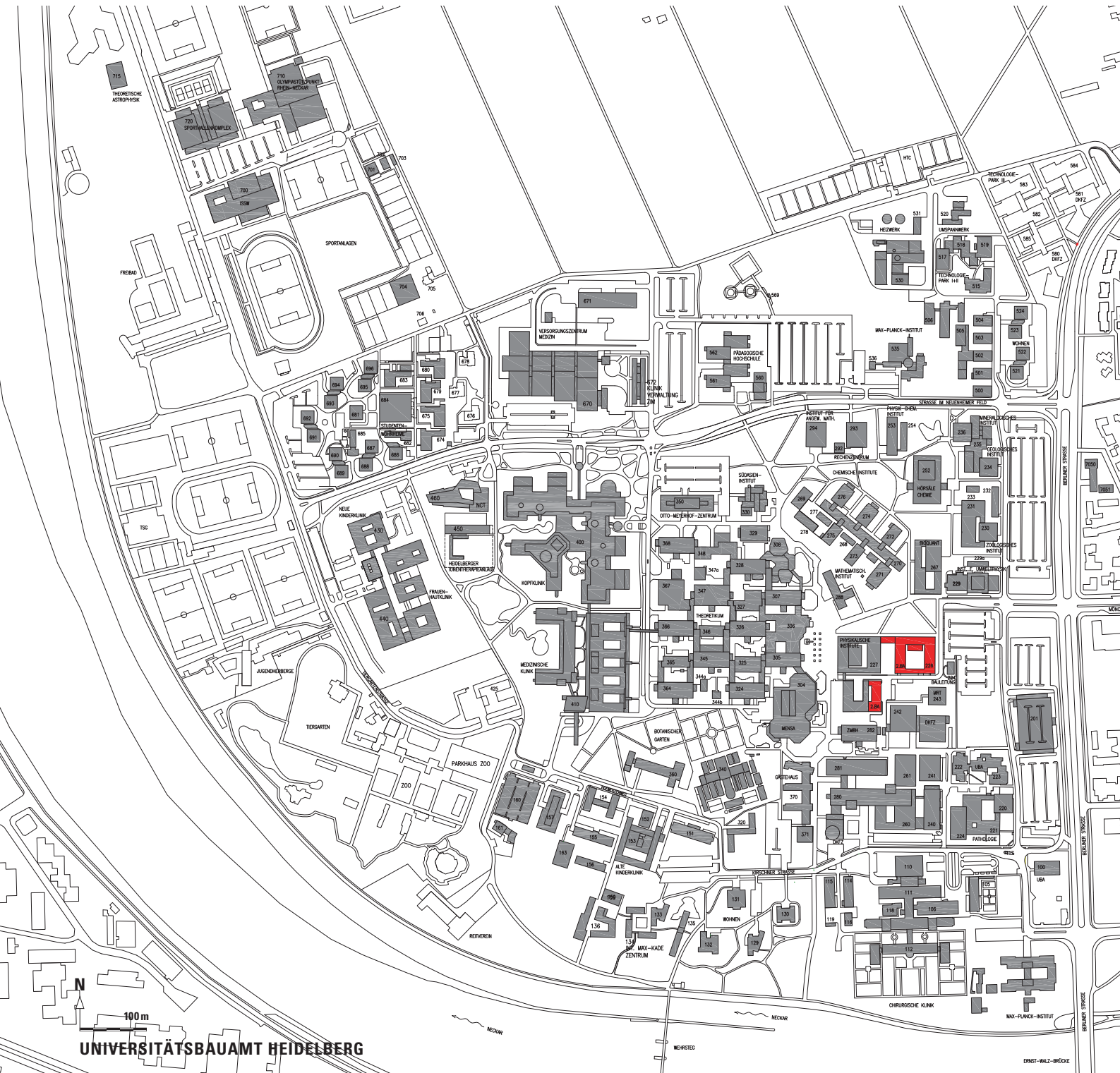
den gegenüber angelagerten Gebäuden. Der Standort, gestützt durch den offenen Charakter des Hauses, ermöglicht Synergien mit angrenzenden Instituten wie dem Kirchhoff-Institut, dem Bioquant, den Chemischen Instituten, dem Materialforschungszentrum und dem Mathematikon. Die architektonische Ausformulierung lässt erkennen, dass die aktuellen Bezüge erfasst und aufgenommen sind und somit das Interesse und die Bedürfnisse der Menschen, die dieses Gebäude nutzen, optimal erfüllt sind. Das Klaus-Tschira-Gebäude, mit den dazugehörigen Werkstätten und das Kirchhoff-Institut werden zu einer Einheit. Der Ausdruck der Gesamtanlage in ihrer Proportion und Materialität, den Innen- und Außenbezügen, schafft einen Ort der Identifikation. Einen Ort, der hoffentlich positive Empfindungen auslöst und zu einem Ort der Erinnerung wird.

Mein Dank gilt allen am Projekt Beteiligten.

Erfreuen wir uns am Neubau Klaus-Tschira-Gebäude, mit dem Wissen, dass jedes qualitätvolle Bauwerk einen kleinen Teil zum großen Mosaik „Baukultur“ beiträgt.

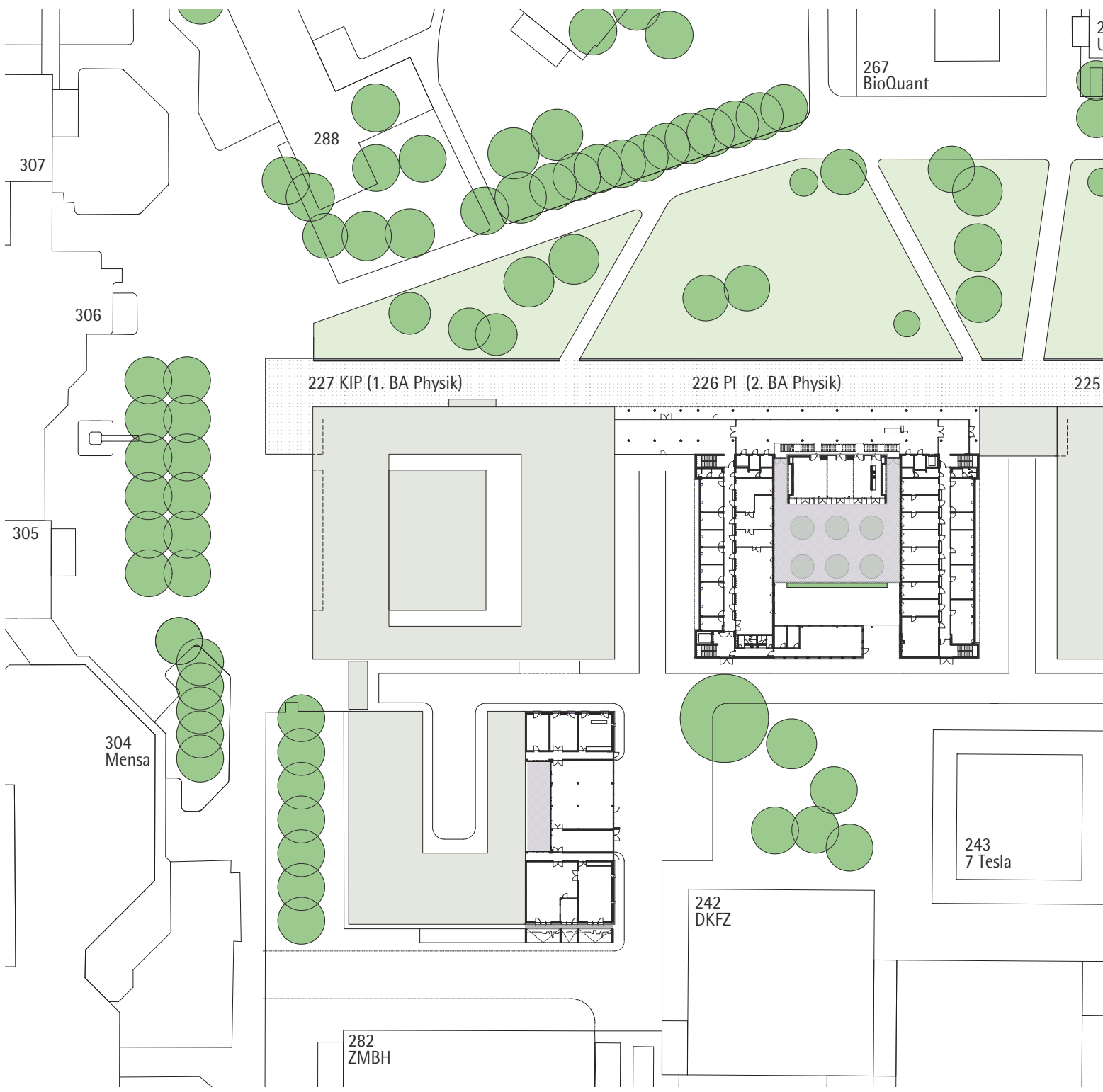


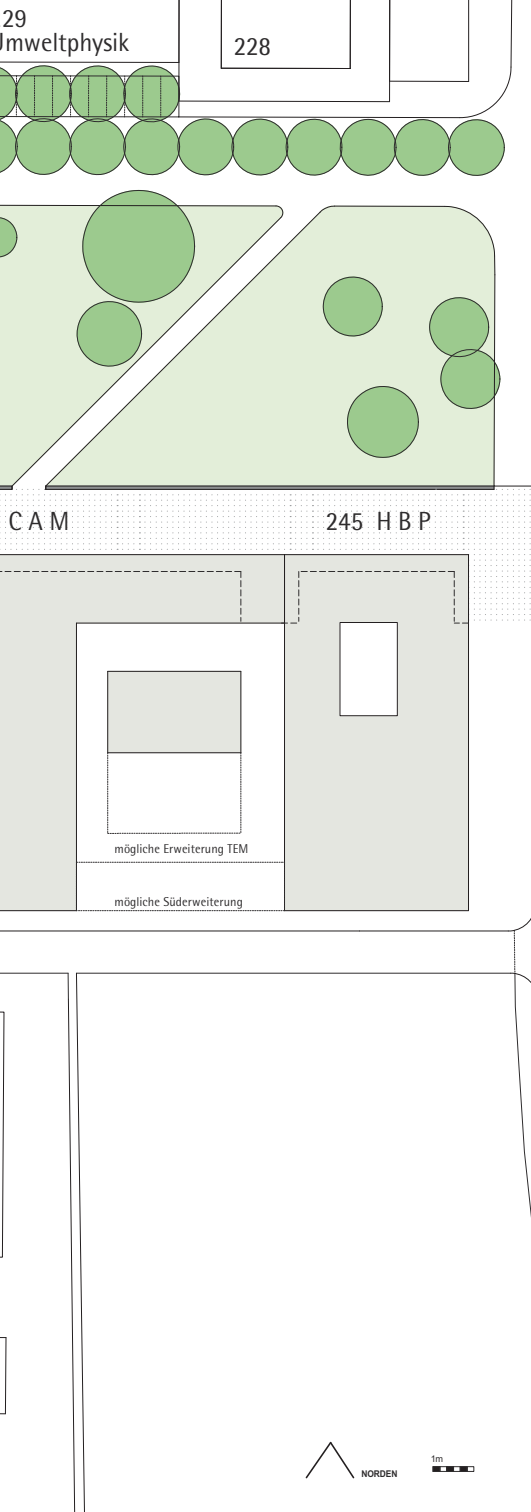












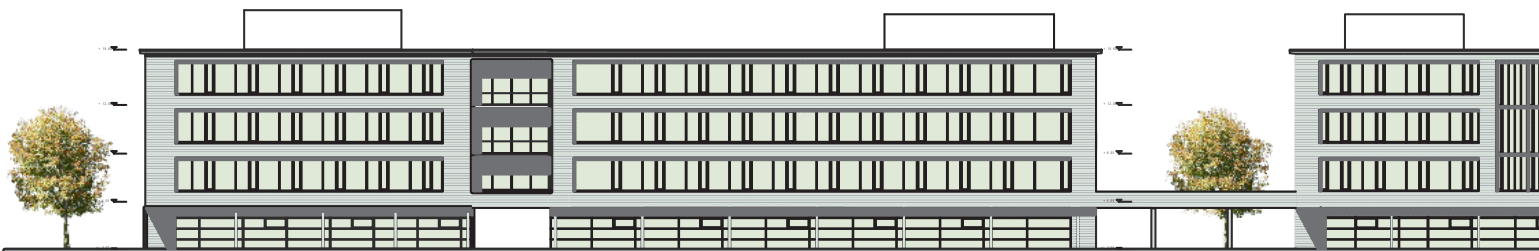
ENTWURFSKONZEPT

ARGE ARCHITEKTEN
WALDKIRCH

Der Gesamtplan des Neuenheimer Feldes sieht vor, das Zentrum des Universitätsgeländes über einen grünen Campus zu erschließen. Die Masterplanung für die Neubauten der Physikalischen Institute besteht aus drei Bauabschnitten und bildet einen zentralen Punkt innerhalb dieser Campusanlage. Die kompakte, additive Figur der drei gleichartigen geschlossenen Atriumhäuser, ihre einheitliche Baumasse von Labor- und Bürobereich als auch die klaren horizontal gliedernden Gebäudekanten ordnen das heterogene Campusumfeld. Tragendes architektonisches und städtebauliches Konzept ist die Darstellung aller Bauteile als ablesbar zusammengehörige bauliche Einheit.

Der jetzt mit Förderbeiträgen des Bundes und der Klaus-Tschira-Stiftung errichtete 2. Bauabschnitt nimmt als „Klaus-Tschira-Gebäude“ das gesamte Physikalische Institut mit seinen Werkstätten auf, umfaßt Labor-, Praktikums- und Büro- und Werkräume sowie ein in den Innenhof gestelltes Seminargebäude. Die Forschung erhielt nutzungsspezifische Sondereinbauten wie einen Reinraum der Klasse 100, speziell konditionierte Lasertisch-Versorgungsgeräte, temperaturstabile und feuchteregulierte Speziallabore, Serverräume und Kühlanlagen.

Das viergeschoßige Institutsgebäude wiederholt den Atriumtypus des 1. Bauabschnitts und ist wie er als kompakter Flachdachbaukörper mit Untergeschoß ausgeführt und entspricht mit seinen Außenabmessungen von ca. 62,50 x 53,00 m, einer Trauf-



Human Brain Project 245

Center for Advanced Materials 225

höhe von ca. 16,50 m und dem einbeschriebenen Innenhof von ca. 34,00 x 25,00 m der Baumasse des 1. Bauabschnitts. Die Geschosshöhen betragen über alle Geschosse 4,00 m. Im Mittelbereich oberhalb beider Laborbauteile sind als zurückgestufte Dachgeschosse Technikzentralen zur Aufnahme der Abluftanlagen aufgesattelt.

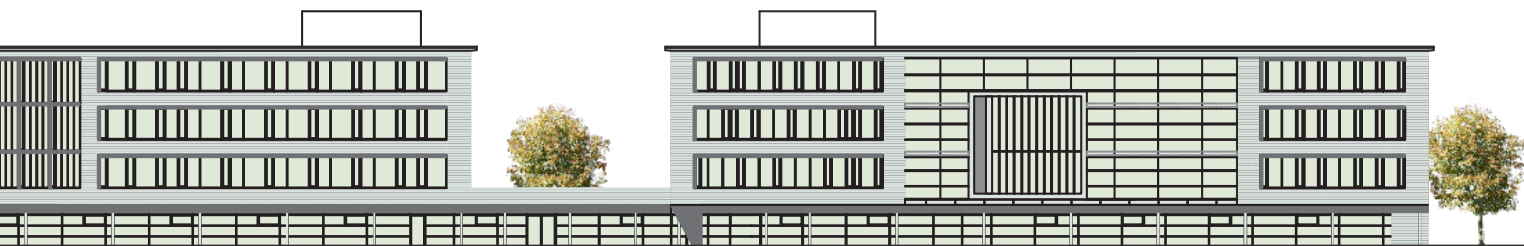
Die Baustruktur des Institutsgebäudes zeigt ein klares, vierseitiges geschlossenes Konzept mit zwei auf Nord- und Südseite liegenden Bürospangen mit zusammen ca. 1.600 m² Hauptnutzfläche. Dazwischen liegen verbindend auf der Ost- und Westseite die eigentlichen Institutsflächen, die ihrerseits über alle fünf Geschosse Laborräume und wissenschaftliche Büros aufnehmen. Insgesamt wurden so rund 1.820 m² Labore, 780 m² Praktikumsräume und 1.240 m² wissenschaftliche Büros geschaffen.

Das vorhandene, mit dem 1. Bauabschnitt errichtete Werkstattgebäude wurde zur Unterbringung der PI-Werkstätten in vordefinierter Form erweitert und die dort angelegten Raumstrukturen wirtschaftlich ergänzt. So wurden ca. 1.075 m² intensiv ausgestattete Werkstattträume und rund 350 m² Werkstattbüros errichtet.

Auf der Nordseite wurde die im Gesamtkonzept bzw. im 1. Bauabschnitt angelegte und auf den Wettbewerbsentwurf zurückgehende „Magistrale“ weitergeführt. Sie ist im Erdgeschoß baulich geschlossen bis an den 1. Bauabschnitt herangeführt und bildet

so eine mit dem „Kirchhoff-Institut für Physik“ gemeinsame Eingangshalle. An dieser kommunikativen Erschließungsachse im Norden liegen Büroräume mit größerem Öffentlichkeitsbezug wie Institutsleitung, Sekretariate, Fakultätsverwaltung, etc. Die Kommunikationsfläche konzentriert sich im Erdgeschoß in der transparent gestalteten „Magistrale“ in Verbindung mit dem dort angegliederten zentralen Besprechungsbereich. Sie unterstreicht den öffentlichen Charakter und ist über die repräsentative Kaskadentreppe mit den oberen Flurbereichen verbunden.

Durch die konzentrierte Anordnung der Labor- und Praktikumsräume an den Fluren der Laborspangen ergeben sich kurze Installationswege und damit eine wirtschaftliche Gesamtlösung. Eine den beiden Laborspangen gemeinsame Zuluftzentrale im Untergeschoß und für jede Seite getrennte Abluftzentralen auf dem Dach versorgen die hochinstallierten Bereiche optimal und wirtschaftlich. Vertikal werden die Versorgungsmedien durch eine Kombination von zentralen Schächten im nördlichen Kernbereich (Lüftung, Elektroanlagen, Datentechnik) und dezentralen Medienschächten direkt in den Fluren der Laborbereiche erschlossen. Horizontal geschosswise werden die Installationsmedien (ELT- und Datenversorgung) über Brüstungskanäle (Elektro) bzw. in den Bürobereichen in abgehängten, teilrevisionierbaren Unterdecken geführt. Die Laborflure konnten technikfrei und damit wirtschaftlich gehalten werden.



Klaus-Tschira-Gebäude 226

Kirchhoff-Institut 227

Ansicht Nord

Das Tragwerk des Institutsgebäudes ist mit einem Hauptraster von 7,20 m als fugenlose Stahl-Beton-Skelettkonstruktion mit Ortbetondeckenplatten auf Rund- und Rechteckstützen, das Werkstattgebäude als Stahlbeton-Mischkonstruktion aus Ortbetongeschoßplatten auf tragenden Wandscheiben ausgeführt. Die Aussteifung des Institutsgebäudes erfolgt über die Kernbereiche zwischen Laborzone und Magistrale. Die strikte Trennung von Tragwerk und Ausbau gewährleistet eine hohe Flexibilität für Nutzungsänderungen.

Die geschlossenen Fassaden des Institutsgebäudes bestehen aus vorgehängten schwarzen Tonziegelplatten. Die verglasten Fassaden der öffentlichen Flur- und Eingangsbereiche sind aus thermisch getrennten Stahl-Pfosten-Riegel-Konstruktionen hergestellt. Die auf den Ost- und Westfassaden zusätzlich durch Sonnenschutzbalkone geschützten Fensterbänder der Lehr- und Arbeitsbereiche oberhalb von Fertigteilbrüstungen bestehen aus Aluminium-Pfosten-Riegelfassaden, zum Innenhof hin sind die Labor- und Büroräume mit Einzelfenstern aus Aluminiumprofilen belichtet und belüftet.

Das Werkstattgebäude erhielt in Fortsetzung des Bestandsbauwerks die grün schimmernde Glasverkleidung aus Profilverglasung, die verglasten Fassaden sind aus thermisch getrennten Stahl-Pfosten-Riegel-Konstruktionen mit werkstattspezifischen Tür- und Toranlagen hergestellt. Der in den Innenhof des Institutsgebäu-

des eingestellte Seminarbaukörper erhielt zur Unterstreichung seiner besonderen und für den Institutsbetrieb zentralen Bedeutung eine dezent gelochte prominente Blechhülle aus goldfarben eloxiertem Aluminium.

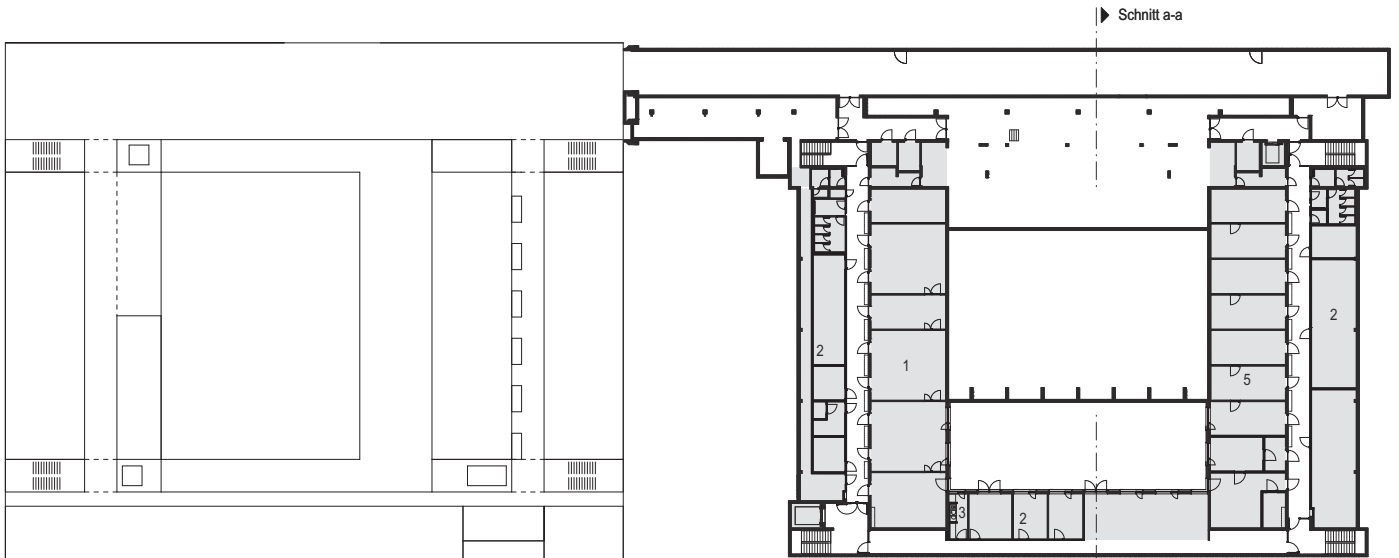
Im Innenausbau verbleiben alle Decken sowie die Wände der Magistrale zur Vereinheitlichung und Fortsetzung der mit dem 1. Bauabschnitt begonnenen Konzeptionen in Sichtbeton, während die übrigen Wände und Decken aus weiß beschichteten Gipskarton-Konstruktionen hergestellt sind und so die Möglichkeit für Nutzungsveränderungen bieten. Alle Türen zu den Arbeitsbereichen haben Glassausschnitte für direkten Sichtkontakt mit den Fluren, die im Laborbereich gelegenen wissenschaftlichen Büroräume erhielten rahmenlose transluzente Ganzglastüren, damit die Flure von den Büros her mit (Tages)Licht versorgt sind.

Auch bei den Außenanlagen wurden die mit dem 1. Bauabschnitt begonnenen Material- und Gestaltungskonzepte konsequent fortgeführt, um die Einheit der baulichen Anlagen zu stärken. Die Innenhöfe wurden als beschattete interne Ruhe- und Aufenthaltszonen gestaltet, die zur temporären Nutzungsausdehnung ins Freie dienen können.



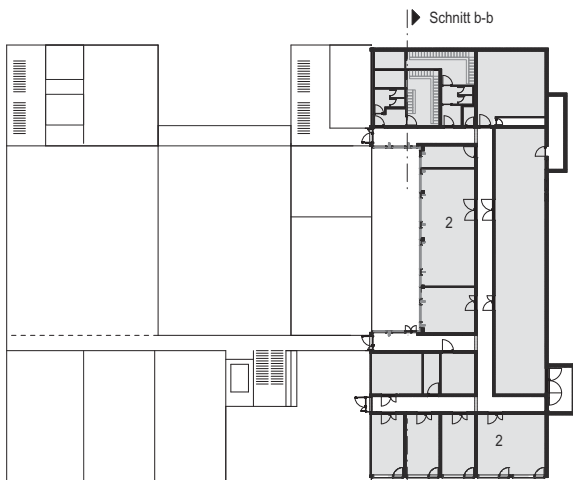


Institutsgebäude Ansicht Süd-Ost



► Schnitt a-a

► Schnitt a-a



► Schnitt b-b

► Schnitt b-b

Institutsgebäude
1. Untergeschoss

1 Labor

2 Büro

3 Teeküche

4 Magistrale

5 Praktikum

6 Besprechung

Werkstattgebäude
1. Untergeschoss

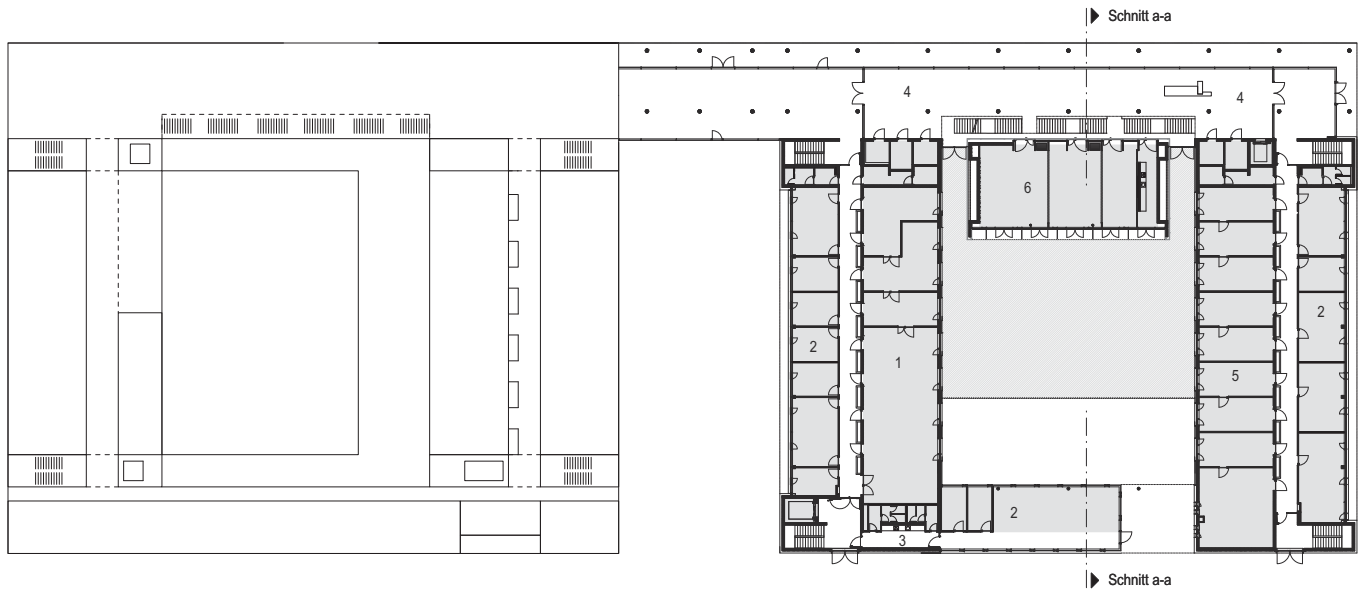
1 Büro

2 Elektronikwerkstatt

3 Konstruktion

4 Innenhof





Institutsgebäude
Erdgeschoss

1 Labor

2 Büro

3 Teeküche

4 Magistrale

5 Praktikum

6 Besprechung

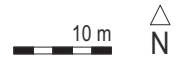
Werkstattgebäude
Erdgeschoss

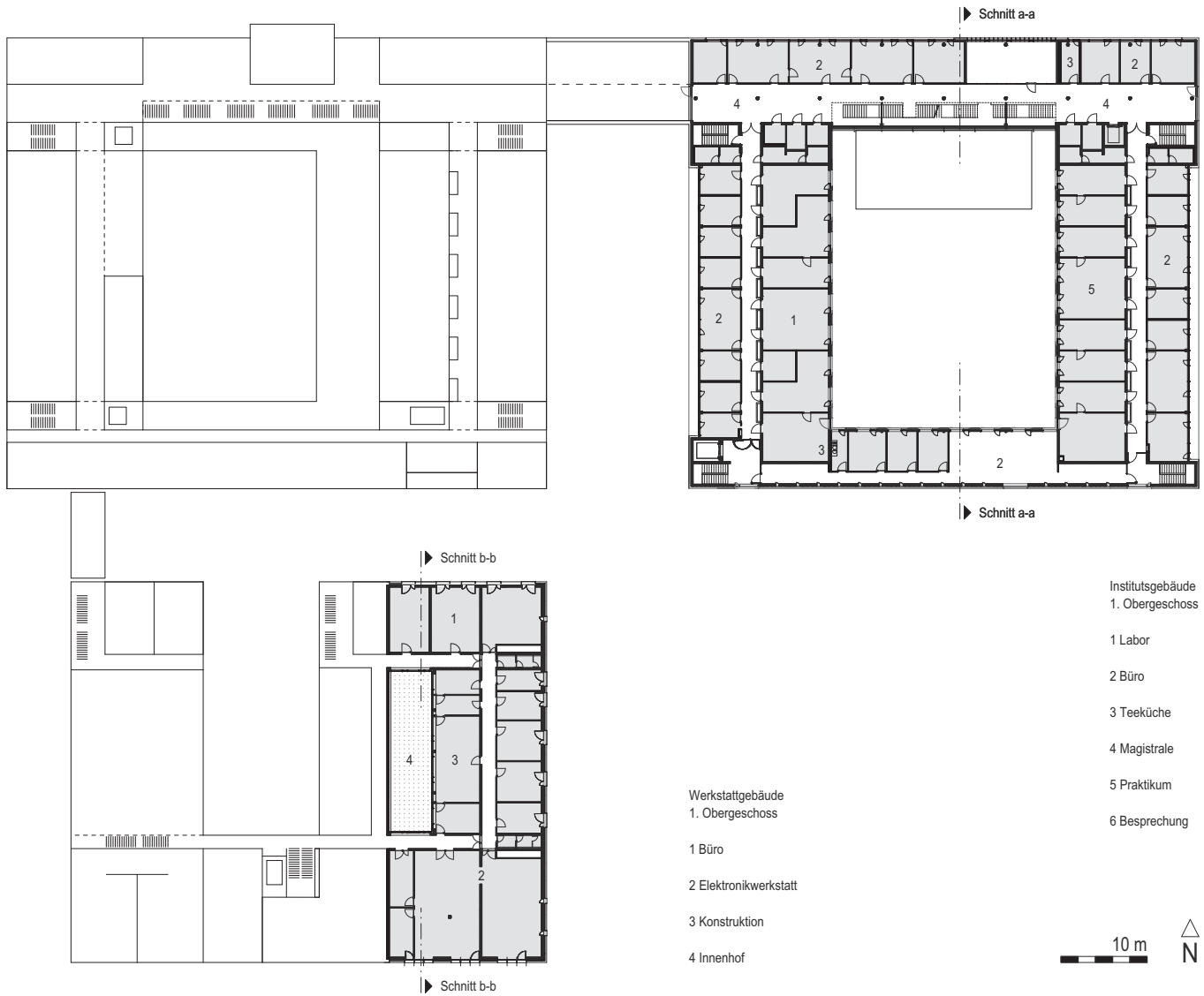
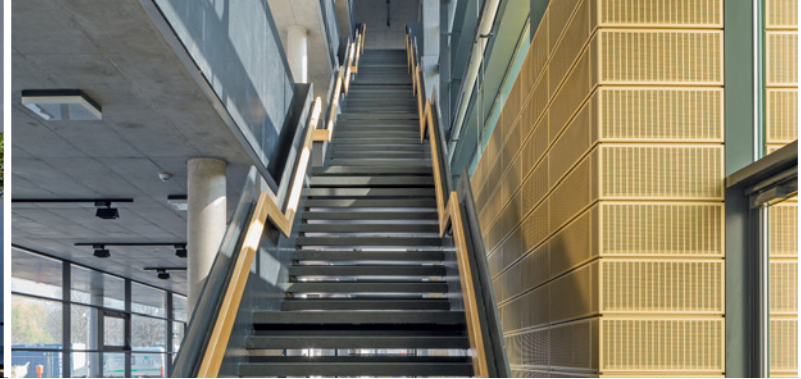
1 Büro

2 Elektronikwerkstatt

3 Konstruktion

4 Innenhof



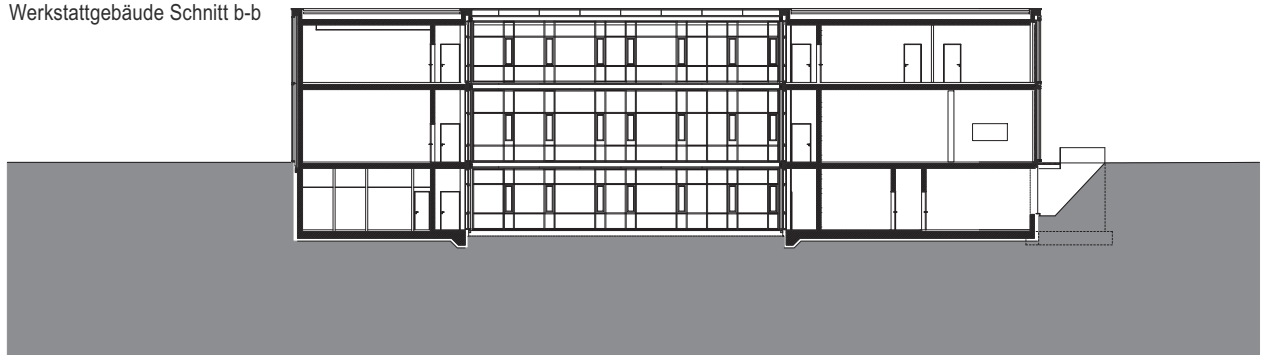




Institutsgebäude Schnitt a-a



Werkstattgebäude Schnitt b-b



10 m







WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN IM KLAUS-TSCHIRA GEBÄUDE DES PHYSIKALISCHEN INSTITUTS

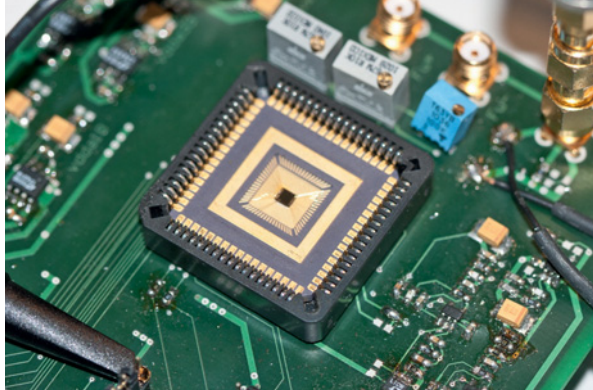
PROF. DR. DR. H.C. DIRK DUBBERS
UNIVERSITÄT HEIDELBERG

Das schöne neue Gebäude hat sich sehr schnell mit Leben gefüllt. Die vielen dort tätigen Wissenschaftler arbeiten mit Hochdruck weiter an ihren Experimenten zur Physik der elementaren Teilchen, zum Ablauf des Urknalls, und zur Physik "ultrakalter" Atome und Neutronen. Es ist ein prominentes Ziel der Fakultät für Physik und Astronomie der Universität Heidelberg, die tiefen Verbindungen zwischen diesen Arbeitsgebieten, d.h. der Teilchenphysik, der Kosmologie und der komplexen Quantenphysik, herauszuarbeiten, sei es theoretisch, experimentell, oder rein beobachtend. Letztendlich wird eine Vereinigung dieser bisher separat entwickelten Forschungsgebiete angestrebt, eine Vereinigung der Extreme, der aller kleinsten und der aller größten raumzeitlichen Dimensionen, bei den allerhöchsten und den allerniedrigsten heute erreichbaren Temperaturen oder Energien.

Der Fortschritt der Wissenschaft ist tatsächlich immer dann besonders augenfällig, wenn bisher getrennte Forschungsgebiete zusammenwachsen und ihre gemeinsamen Grundlagen zutage treten. In der Physik hat es in der Vergangenheit mehrmals solche Erkenntnis sprünge gegeben. So führte die im 17. und 18. Jahrhundert vollzogene Vereinigung der eher esoterischen "Himmelsmechanik" mit der bis dahin unverständenen irdischen Mechanik zur Geburt des wissenschaftlich-technischen Zeitalters. Im 19. Jahrhundert folgten die Vereinigung der vorab unabhängigen Gebiete Magnetismus, Elektrik und Optik zur Elektrodynamik,

und die Vereinigung von Mechanik und Wärmelehre zur statistischen Physik. Das 20. Jahrhundert sah erst die Vereinigung von Elektrodynamik und Quantentheorie zur Quantenelektrodynamik, dann die Vereinigung letzterer mit der "schwachen Wechselwirkung" zum heutigen Standardmodell der Teilchenphysik, im Verbund mit der Quantenchromodynamik der "starken Wechselwirkung". Es ist schon heute erkennbar, dass das 21. Jahrhundert das Jahrhundert der Vereinigung von Teilchenphysik und Kosmologie, Quantentheorie und Relativität sein wird, eine Vereinigung, die auf wenigen allumfassenden Prinzipien beruhen wird. Wie die jüngsten Entdeckungen zur Entstehung der Masse und zum Quark-Gluonplasma im frühen Universum sowie zu verschränkten atomaren Quantensystemen zeigen, hat dieser Prozess bereits mit Macht eingesetzt, und Heidelberger Gruppen sind daran führend beteiligt.

Die Errichtung des Klaus-Tschira-Gebäudes war ein wichtiger und notwendiger Schritt zur Erreichung dieser hochgesteckten Ziele. In enger Zusammenarbeit mit den Architekten und den Ingenieurbüros und unter der umsichtigen Leitung des Universitätsbauamtes wurde den teilweise extremen Anforderungen der geplanten Experimente Rechnung getragen, bezüglich Staub- und Erschütterungsfreiheit, Temperatur- und Feuchtigkeitsstabilität, sowie zur elektromagnetischen Verträglichkeit, ohne den gegebenen Kostenrahmen zu sprengen. Dies wurde dadurch erreicht,



dass die Einrichtungen der einzelnen Labore eng an die jeweiligen Anforderungen angepasst wurden. Die für die präzise Labor-klimatisierung benötigte Energie wird durch ausgeklügelte wärmetechnische Verfahren zu mehr als 70 % zurück gewonnen, wodurch auch die laufenden Kosten limitiert werden.

Ein Merkmal des Physikalischen Instituts ist, dass seine Ressourcen wie Landespersonalstellen, Landesbudget, Räume, technische und Verwaltungsdienste im Pool genutzt werden. Die Raumzuteilung auf die Arbeitsgruppen ist daher nicht auf Dauer festgeschrieben, sondern wird dem wechselnden Bedarf angepasst. Bei der Belegung des Hauses wurde zudem auf eine gewisse räumliche Verflechtung der verschiedenen Arbeitsgruppen geachtet, um deren Kommunikation zu fördern, ohne die Kohärenz innerhalb der einzelnen Arbeitsgruppen zu verlieren. Die Leiter von je zwei Arbeitsgebieten teilen sich ein doppelt besetztes Sekretariat. Technische Neuentwicklungen werden bei Bewährung in der einen Gruppe ohne Hemmschwelle an die anderen Gruppen weitergegeben. Letzteres gilt auch für den Austausch mit dem benachbarten Kirchhoff Institut, das dem Physikalischen Institut in freundschaftlicher Konkurrenz verbunden ist, und könnte sich auch im Austausch mit dem in Zukunft benachbarten Center for Advanced Materials CAM entwickeln. Großer Wert wurde bei der Planung auch darauf gelegt, dass im Neubau Flächen vorhanden sind, in denen sich Studenten und Doktoranden quasi ungewollt

treffen und zwanglos diskutieren können. Dies ist wichtig, da die Bachelor- und Masterstudenten ihre Experimente im Labor als technische Laien beginnen und daher auf engen Kontakt angewiesen sind. Ähnliches gilt für die große Anzahl ausländischer Mitarbeiter am Institut, und ist allgemein unabdingbar für die angestrebte Vereinigung der Fachgebiete.

Im Neubau finden sich auch das Dekanat der Fakultät, die Graduiertenschule Fundamentale Physik aus der Exzellenzinitiative, das Heidelberger Zentrum für Quantendynamik, das Physikpraktikum für Haupt- und Nebenfächler, sowie separate Flächen für unabhängige Forschergruppen aus verschiedenen Nachwuchsförderprogrammen des Landes, des Bundes und der Europäischen Union. Im Werkstattgebäude haben die mechanischen und Elektronikwerkstätten neue Arbeitsräume bekommen, in denen kommerziell nicht erhältliche Bauelemente entwickelt und gefertigt werden. Die Schlagkraft dieser Werkstätten und die Qualität des wissenschaftlichen Nachwuchses machen Heidelberg zu einem begehrten und beneideten Partner in den großen internationalen Forschungskollaborationen.



TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG

INGENIEURBÜRO RENTSCHLER UND RIEDESSER
FILDERSTADT

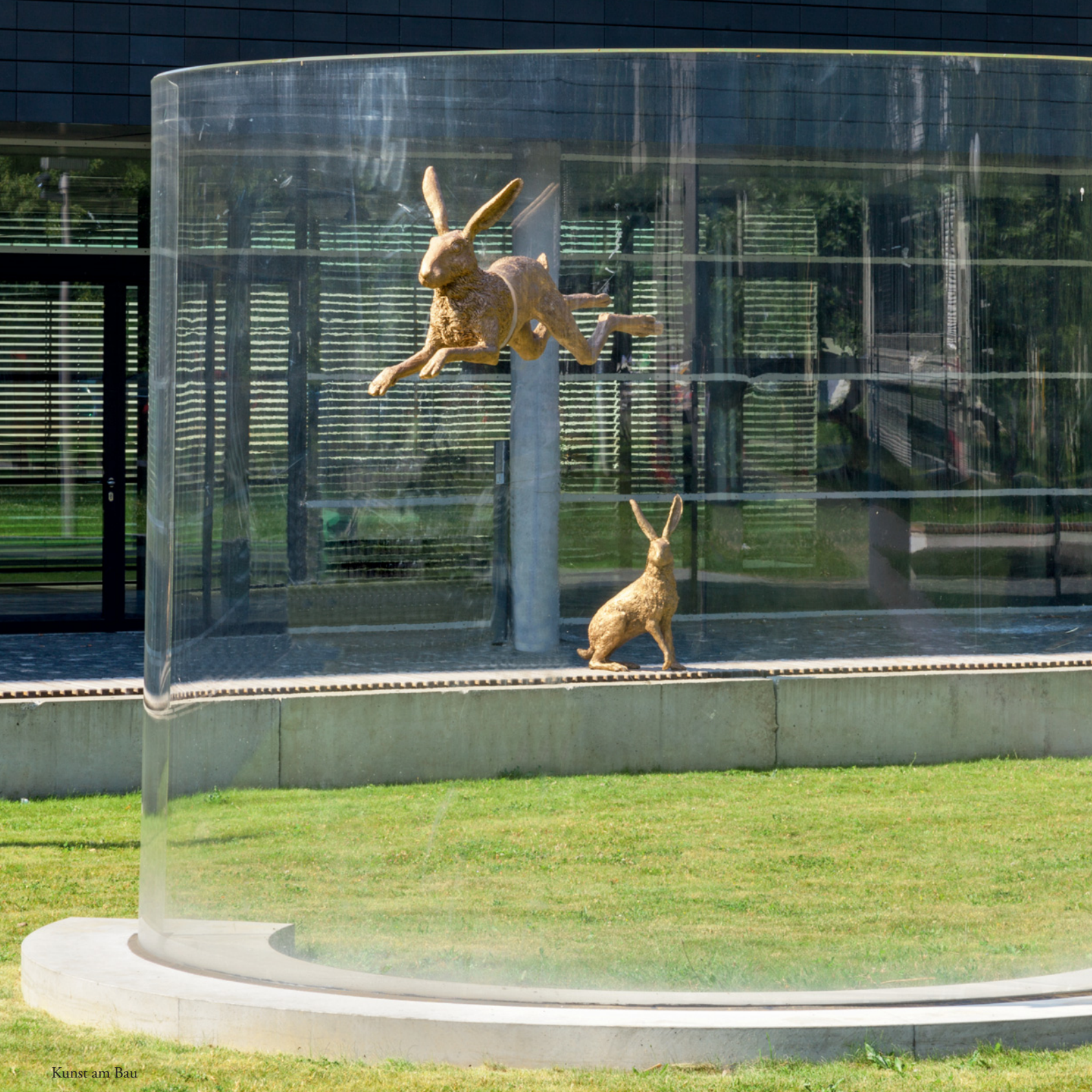
Für das Bauvorhaben erfolgt die Wärmeversorgung über das vorhandene Uni-Fernwärmenetz. Die Kälteversorgung erfolgt ebenfalls über das vorhandene Uni-Fernkältenetz (VL 6 °C/RL12 °C). Die nominale Aufsummierung aller Kälteverbraucher ergibt 1,0 MW Kälteleistung. Unter Berücksichtigung einer Gleichzeitigkeit von 0,85 wurde die Kälteinstallation auf 850 KW Kälteleistung ausgelegt. Da für einige Bereiche zur Sicherstellung der geforderten Raumkonditionen (Entfeuchtung) tiefere Temperaturen erforderlich sind, wurde eine zusätzliche Kältemaschine erforderlich. Hierzu wird zunächst das Kälteangebot der Fernkälte voll ausgeschöpft. Bei Bedarf wird die Kältemaschine zugeschaltet. Als Rückkühlwerk kommt für die Kältemaschine ein luftgekühlter Trockenkühlturm zum Einsatz. Die Lüftungsanlage ist mit einem hocheffizienten System zur Wärmerückgewinnung ausgerüstet. Die lufttechnische Versorgung der Räume orientiert sich nach der Nutzung und den jeweiligen speziellen Vorgaben der Physik. Für den Bereich Labore Westflügel wurden auf Grund hoher thermischer Lasten und zur Einhaltung geforderter relativer Feuchten entsprechende Teilklimaanlagen erforderlich. Mit Hilfe eines ersten Luftkühlers erfolgt eine Vorkühlung mittels Fernkälte. Durch einen nachfolgenden Luftkühler erfolgt die weitere Abkühlung der Zuluft auf unter +5 °C zur Luftentfeuchtung. Dieser Kühler wird durch die Kältemaschine gespeist. Dadurch können ganzjährig die Feuchtwerte auf max. 50 % r.F.

begrenzt werden. Das Wiederaufheizen erfolgt über eine hocheffiziente Abwärmennutzung.

Dazu wird die Abwärme der Kältemaschine und der Lüftungsanlagen verwendet. Die Stromversorgung erfolgt über den 1. Bauabschnitt. Die Niederspannungshauptverteilungen für die Allgemeine Stromversorgung (AV) und die Sicherheitsstromversorgung (SV) wurden im Untergeschoss des Neubaus neu aufgebaut. Die Erschließung der einzelnen Nutzungsbereiche erfolgt über entsprechende Steigtrassen im Bereich der übereinander angeordneten Elektroräume. In den Stockwerken erfolgte die Versorgung abhängig vom Nutzungsbereich über unterschiedliche Trassierungen. Im Wesentlichen sind dabei zu nennen: Bürobereiche überwiegend über Fensterbrüstungskanäle (einfachere Nachinstallation), Labore mit deckenhängendem Trassensystem (Versorgung SV, EDV) sowie über ein zusätzliches deckenhängendes Stromschienensystem (Versorgung AV). Im Institut gibt es verschiedene Arbeitsgebiete. Diese sind: Hochenergie-Teilchenphysik, relativistische Schwerionenphysik, Niederenergie-Teilchenphysik, und die Physik komplexer Quantensysteme. Der Schwerpunkt dieser Arbeiten im Physikalischen Institut liegt in der Elektronikentwicklung und im Test von Detektor-Bauteilen. Im vierten Arbeitsgebiet finden Experimente aus dem Gebiet der Quantenoptik statt. In den vier Arbeitsgruppen werden außerdem im großen Stil Simulationen und Datenauswertungen vor-

genommen. Atomchiplabor: Dieses Labor, sowie die benachbarten Quantenoptik Labore, sind im UG untergebracht und stellen besonders hohe Anforderungen an die Ausschaltung von Umgebungseinflüssen wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit sowie Erschütterungen. Reinraum: Im klimatisierten Reinraum der Klasse S1000 mit Schleuse werden hochempfindliche Detektorstrukturen für die Teilchenphysik und andere Forschungsvorhaben hergestellt. Strahlenschutzlabor: Das Strahlenschutzlabor besteht aus einem Isotopenlabor für offene radioaktive Stoffe, einem Quellenlager für umschlossene radioaktive Stoffe, einem Fortgeschrittenen-Praktikumsversuch zur Neutronenphysik. Die resultierende Strahlenschutzklasse ist S2. Hinzu kommt eine Schleuse (frei von radioaktiven Stoffen, Schutzklasse S0). Chemielabor: Dort werden Arbeiten durchgeführt, die wegen des Umgangs mit Chemikalien, der Geruchsbelästigung usw. nicht in normalen Labors durchgeführt werden können. Gleichzeitig sollen dort in Lösungsmittelschränken sowie in Säure-Laugenschränken und in einem Giftschrank die Chemikalien aufgehoben werden, die wegen ihres Gefahrenpotentials nicht in normalen Labors gelagert werden können. Bei der Handhabung von Chemikalien handelt es sich in der Regel um kleine Substanzmengen (ca. Milliliterbereich), bei der Bevorratung um kleine Gebinde < 2,5 l, meistens < 1 l).





KUNST AM BAU „DÜRER TRIFFT EINSTEIN AUF REISEN“

SABRINA HOHMANN, WACKERSBERG

Auf der Sitzstufe, die entlang der Magistrale am Klaus-Tschira Institut für Physik verläuft, sitzt ein Hase. Er ist leicht überlebensgroß. Sein Ausdruck ist würdig und entspannt, aufmerksam blickt er in Richtung der Grünfläche.

Auf der angrenzenden Grünfläche steht eine große, gebogene, vollkommen transparente Scheibe. Ein zweiter Hase springt, einen Haken schlagend, durch diese Scheibe hindurch.

Die Eigenschaften der Hasen können auch Ideale der Forschung sein:

Hasen sind überaus wachsam und anspruchsvoll, freiheitsliebend und nicht zu domestizieren. Sie sind flexibel, von sprunghafter Intuition. Der Hase ist ausgestattet mit großer Zeugungskraft, die für Schaffenskraft schlechthin steht.

Der in Höhe des Eingangs des Klaus-Tschira Gebäudes in würdiger Ruhe und Sicherheit sitzende Hase, verkörpert die Errungenschaften, das, was wir wissen. Man kann sich zu ihm setzen, sich an ihn lehnen, mit ihm Ausschau halten. Er schaut aufmerksam nach vorne, hin zu der hohen, weit gebogenen transparenten Fläche, die einen eigenen Raum aufspannt, ohne dabei etwas zu verdecken, zu versperren.

Diesen Raum, diese Fläche, die fast nur eine Vorstellung sein könnte, durchquert der zweite Hase hakenschlagend im Sprung. Seine Dynamik, sein Impuls, geht vom Klaus-Tschira Institut aus. Er verkörpert, was wir noch nicht wissen, was wir suchen,

was sich uns wieder entzieht, wofür wir Imagination, Vision benötigen.

Die Physik, *physica*, ist die Naturlehre, die Untersuchung der Natur. Mit künstlerischen Mitteln untersuchte Albrecht Dürer 1507 die lebendige Natur am Beispiel eines liegenden Feldhasen. Im Auge des Hasen spiegelt sich ein Fenster, damit der Raum, das Innen und Außen, der Moment und die Zeit.

Vielleicht ist es ein und derselbe Hase, der dort lag, der hier sitzt, der noch immer weiter unterwegs ist durch Raum und Zeit, ganz unabhängig von Raum und Zeit.

Sabrina Hohmann

KLAUS-TSCHIRA-GEBÄUDE

PROJEKTDATEN

BAUHERR

Land Baden-Württemberg, vertreten durch
Vermögen und Bau Baden-Württemberg
Universitätsbauamt Heidelberg

GRUNDLAGENERMITTLUNG UND PROJEKTL EITUNG

Vermögen und Bau Baden-Württemberg
Universitätsbauamt Heidelberg

NUTZER

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Fakultät für Physik und Astronomie
Physikalisches Institut

PROJEKTDATEN

Nutzfläche	7.219 m ²
Umbauter Raum	60.148 m ³
Bruttogeschossfläche	14.610 m ²
Gesamtbaukosten	29,0 Mio. €
Erstausstattung	4,8 Mio. €

ZEITLICHER ABLAUF

Wettbewerb	Dezember 1997
Übergabe 1. BA	Dezember 2002
Baubeginn 2. BA	Juni 2009
Grundsteinlegung 2. BA	Januar 2010
Richtfest 2. BA	Juli 2010
Baufertigstellung	März 2012
Feierliche Übergabe	17. September 2012

PLANUNGSBETEILIGTE

Architektur

ArGe Architekten
Freie Architekten BDA
Waldkirch

Technische Gebäudeausrüstung

Rentschler + Riedesser
Filderstadt

Fachingenieurbüro Elektro

Steinigeweg + Partner
Darmstadt

Laborplanung

Dr. Heinekamp
Labor- und Institutsplanung GmbH
Karlsfeld

Tragwerksplaner

Pfefferkorn Ingenieure
Stuttgart

Prüfingenieur

Dr.-Ing. Josef Steiner
Mannheim

Freianlagen

Dipl.-Ing. Manfred Tünnemann
Freier Landschaftsarchitekt BDLA
Nürtingen

SiGeKo

Dipl.-Ing. Jost Hofmann
Beratender Ingenieur VBI
Au

Kunst am Bau

Sabrina Hohmann
Wackersberg

AUSFÜHRENDE FIRMEN HOCHBAU

Grobaushub

Fa. CTS
Crimmitschau

Rohbauarbeiten

Fa. Erwin Pfirmann GmbH & Co. KG
Pforzheim

Metallbau I

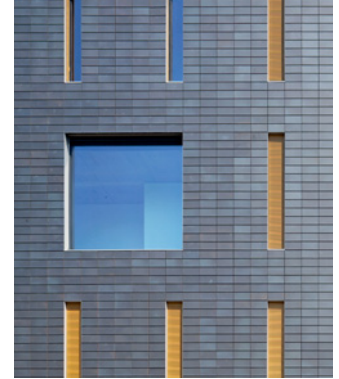
Starz Metallbau I
Aalen-Ebnat

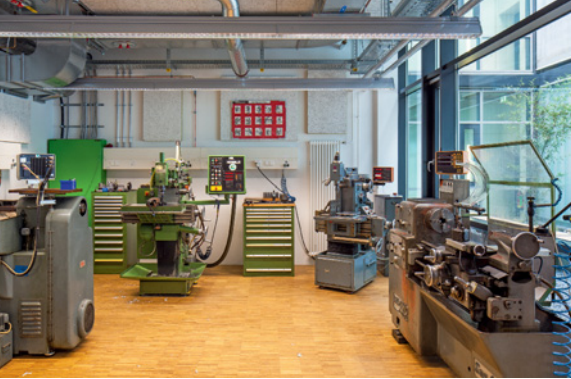
Metallbau II

Hunsrücker Glasveredelung
Kirchberg

Dachabdichtung

D A M
Eggenstein-Leopoldshafen





Fassade

Fassadentechnik Schmidt GmbH
Heidelberg

Brandschutzabschlüsse

Glas- und Metallbau Eckert GmbH
Meckesheim

Estricharbeiten

Kutsch R&S KU GmbH
Aachen

Schlosserarbeiten

Stahl- und Metallbau Beck GmbH
Cleebronn

Trockenbau

Trockenbau München GmbH
Hofheim-Wallau

Parkettarbeiten

Bembe Parkett GmbH & Co. KG
Mannheim

Bodenbelag

Fürst GmbH
Mosbach

Fliesenarbeiten

Waldemar Günther GmbH & Co. KG
Eschau

Wärmdämmverbundsystem

Haring GmbH
Weinheim

Schreinerarbeiten

Carsten Lütgert GmbH
Gütersloh

Fassaden

Rathberger GmbH
Efringen-Kirchen

AUSFÜHRENDE FIRMEN LANDSCHAFTSBAU

Landschaftsbauarbeiten

Antonio Ragucci
Tief- und Straßenbau GmbH
Eberbach

AUSFÜHRENDE FIRMEN TECHNIK

Gebäudebetrieb

Klinikum der Universität Heidelberg
Technisches Gebäudemanagement
Heidelberg

ELT

Klüber Elektroanlagenbau GmbH
Mulda

Sanitär

Friedrich Morsch GmbH & Co. KG
Eppelheim

Heizung, Kälte

I A C
Chemnitz

Lüftung RLT

Y I T Germany GmbH
Stuttgart

MSR

Gottschild Automatisierungstechnik
Hofbieber-Mittelberg

Laborausbau I

Wesemann GmbH
Syke

Laborausbau II

WISAG Gebäude- und Industrieservice
Dresden



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg
Neues Schloss, Schlossplatz 4, 70173 Stuttgart
www.mfw.baden-wuerttemberg.de

REDAKTION, KONZEPTION UND LAYOUT

Vermögen und Bau Baden-Württemberg
Universitätsbauamt Heidelberg

FOTONACHWEIS

Wolf-Dieter Gericke
Gestalter und Architekturfotograf, Waiblingen

SATZ, DRUCK, GESAMTHERSTELLUNG

Baier Digitaldruck, Heidelberg

© SEPTEMBER 2012

Die Broschüre steht unter www.mfw.baden-wuerttemberg.de
im Informationsservice zum Download zur Verfügung.

